

УДК 336.761

О. І. ПАНАСЮК

## **ФОНДОВІ БІРЖІ ЯК ОБ'ЄКТИ АВТОМАТИЗАЦІЇ НА РИНКУ ЦІННИХ ПАПЕРІВ УКРАЇНИ**

Досліджено проблеми організації функціонування фондових бірж як об'єктів автоматизації, запропоновано ефективні технологічні рішення для оптимізації біржової торгівлі на ринку цінних паперів України.

The problems of the functioning of stock exchanges as automation objects, An effective technology solutions for the optimization of trading on the stock market of Ukraine.

Ключові слова: інформаційні технології, фондова біржа, автоматизація, торгівельні системи.

**Вступ.** Науково-технічна революція захопила всі сфери життя суспільств з ринковою економікою, вона не обійшла і таку специфічну сферу, як фондова біржа. Більш того можна стверджувати, що процеси автоматизації і комп'ютеризації на ринку цінних паперів відбуваються більш інтенсивно, ніж в інших сферах капіталістичної економіки. Це було викликано тим, щоб зменшити витрати, пов'язані з оборотом фіктивного капіталу, з одного боку – а з іншого боку одержати з прискоренням інформацію про продаж і купівлю цінних паперів в умовах зростаючої конкуренції, а також у спекулятивних цілях [1].

У наш час тільки деякі біржі обладнані найдосконалішими електронно-обчислювальними машинами, телевізійною мережею й іншими новітніми технічними системами.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Значна увага даній проблемі приділялася такими науковцями як Сохацькою О.М., Оскольським В.В., Царенко О.М., Мартиненко О.Д., Мозговим О.М., Орленко Н.С., Гужва В.М.

**Метою** даної статті є визначення фондової біржі як об'єкта автоматизації, проблем організації функціонування на ринку

---

© Панасюк О. І. – асистент Національного університету водного господарства та природокористування

цінних паперів України та шляхів їх вирішення за допомогою новітніх технологій.

**Виклад основного матеріалу.** У зв'язку із зростанням обсягів ринків цінних паперів, відособленістю фондових бірж і більшим значенням для дилерів котирувань на центральних біржах у різних західних країнах виникла необхідність застосування сучасних засобів зв'язку і обробки інформації. З цією метою було здійснено об'єднання ринків цінних паперів єдиними системами електронного зв'язку, у США всі дев'ять діючих основних фондових бірж мають єдину електронну, візуальну і комп'ютерну систему. Практично біржі всіх країн Західної Європи, Японії, Канади і Австралії об'єднані за допомогою системи електронно-обчислювальних машин. Сенса такого об'єднання полягає в тому, що завдяки електроніці замовлення, що надходять, виконуються на кожній з бірж «залежно від найбільш сприятливого котирування». Як правило за допомогою ЕОМ відбувається обмін інформацією між фондовими біржами різних країн, при цьому інформація не обмежується даними про укладені угоди [1].

Автоматизована система керування біржею призначена для централізованого збору, збереження, обробки та надання користувачам інформації, необхідної для функціонування центрального й регіонального відділень біржі та її брокерських фірм, а також проведення одночасних торгів у різних відділеннях біржі.

Всі функціонуючі системи сучасного електронного біржового трейдингу будуються за однією схемою, яка включає три головних компоненти:

- центральна біржова система, яка забезпечує зведення всієї ринкової інформації та виконання наказів трейдерів;
- лінія зв'язку з центральною біржею;
- робоча станція члена біржі – трейдера, через яку він отримує інформацію, вводить накази щодо купівлі-продажу біржових контрактів.

Головною вимогою до функціонування системи електронного трейдингу є забезпечення надійності та ефективності її функціонування. Велике значення має швидкість зв'язку при передачі інформації, яка за ефективністю має відповідати людському спілкуванню. Ці проблеми вирішуються за умови використання можливостей

нової економіки, сучасних інформаційних технологій. Однак біржовики провідних бірж світу свідчать, що сучасні принципи електронної торгівлі ще далеко не досконалі. Особливо важко вирішуються завдання щодо рівня складності правил укладання угод (використання спредів, арбітражу, своп - замовлень, замовлень із зазначеними умовами тощо), забезпечення надійності та ефективності[3.]

Характерною проблемою на сьогодні є те, що у сфері організації функціонування рівень автоматизації фондових бірж в Україні недостатньо високий через: відсутність вітчизняного досвіду автоматизації біржової діяльності; специфічні особливості бірж як об'єктів автоматизації; відсутність розвиненого вітчизняного ринку біржових інформаційних технологій; неможливість у більшості випадків прямого запозичення зарубіжного досвіду автоматизації діяльності бірж; невідповідність об'єкта управління до застосування придбаних програмних засобів, а також неуніфікованість біржових операцій. Трейдери звичайно відкривають і закривають позиції протягом одного дня, спираючись на своє відчуття і розуміння поточної ситуації «на ринзі». Участь в електронній системі, де відсутнє спілкування між брокерами, для трейдерів – менш приваблива. У свою чергу відмова торговців за власний кошт брати участь в електронній системі помітно знижує ліквідність електронного ринку. Є причини і психологічного характеру, що гальмують поширення електронної торгівлі. Вищезазначене підкреслює недостатній рівень організації функціонування та проведення біржових торгів, що призвело до зниження їх обсягів останніми роками [2].

Сьогодні процес інфраструктурних змін на світовому фінансовому ринку різко загострився. Це пов'язано з глобалізацією, зростанням конкуренції між біржами та бурхливим зростанням on-line торговельних систем. Підвищилася не тільки швидкість доступу, але й швидкість обороту капіталу. Ринки стали динамічнішими, структурованими, більш ліквідними. Зміна структури інвесторів призвела до становлення нових моделей розвитку бізнесу та ринку в цілому [3].

Поява і розвиток в Україні інтернет-трейдингу свідчить про нашу причетність до цього глобального процесу. Розвиток

світових інформаційних технологій вже призвів до того, що торгівля цінними паперами тепер здійснюється через інтернет. З англійської мови інтернет-трейдинг (англ. internet-trading) означає інтернет-торгівля або торгівля в інтернеті. Взагалі в інтернеті по великому рахунку торгувати можна чим завгодно, та зараз ми досліджуємо інтернет-трейдинг на фондовому ринку України. У цьому розрізі поняття «інтернет-трейдинг» означає здійснення операцій купівлі-продажу цінних паперів на фондовій біржі за допомогою спеціальної сертифікованої програми, встановленої на комп'ютері.

Назва «інтернет-трейдинг» почала використовуватись на українському фондовому ринку нещодавно, хоча стала вже досить популярною серед наших інвесторів. В Україні офіційною датою запуску інтернет-трейдингу є 26 березня 2009 року. Інтернет-трейдинг у нас з'явився завдяки фондовому майданчику - БАТ «Українська фондова біржа», яка запустила його у розквіт фінансової кризи. Кризові події 2008 року в Україні тимчасово поставили під сумнів можливість використання цінних паперів українських емітентів, як надійні інвестиційні інструменти і загальмували розвиток фондового ринку, як такого. Для стабілізації ситуації на фондовому ринку України БАТ «Українська фондова біржа» запустила ринок заявок, з прямим доступом інвесторів до нього (інтернет-трейдинг).

Так на ринку цінних паперів України останні роки триває тенденція рекордного збільшення обсягу виконаних договорів торговцями цінних паперів завдяки торговельним системам. Цей показник у 2011 році становив 2 147,52 млрд. грн., що більше ніж обсяг виконаних договорів у 2010 році на 609,73 млрд. грн. (рис. 1).

А з урахуванням обсягу торгів на строковому ринку, який за результатами звітного року становив 23,58 млрд. грн., загальний обсяг торгів на ринку цінних паперів сягнув 2 171,10 млрд. грн. Це свідчить про збільшення ролі фондового ринку, його високий потенціал та привабливість.

У сфері організації функціонування відповідно до технології проведення торгових операцій на біржах, автоматизації підлягають такі процеси: діяльність брокерських фірм з обслуговування клієнтів і підготовки супровідних документів; передання заявок від брокерських фірм на біржу; формування біржової відомості; коригування біржових відомостей;

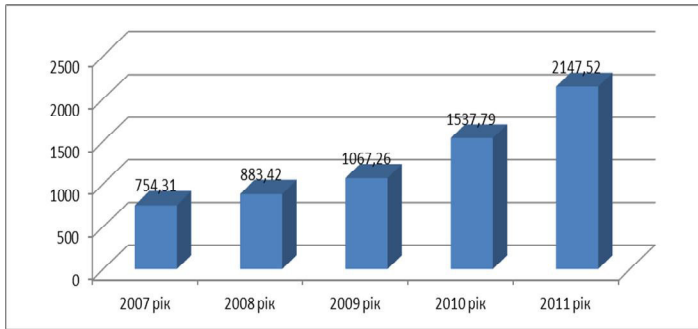


Рис. 1. **Обсяг виконаних договорів торговцями цінних паперів у 2007-2011 роках, млрд грн.**

підготовка документів для реєстрації угод; використання електронних табло в процесі торгів; передача заявок між регіональними відділеннями біржі та біржовим центром; проведення аукціону протягом одночасних торгів; підготовка й поширення довільної текстової інформації між відділеннями біржі, біржею та брокерськими фірмами. Засоби автоматизації значно спрощують діяльність біржі, підвищують її оперативність, дають змогу збільшити обсяги контрактів і брокерських фірм, тобто збільшується оборот біржі. Для нової інформаційної технології характерні робота користувача в режимі маніпулювання даними; інформаційна підтримка на всіх етапах проходження інформації; безпаперовий процес обробки документів; інтерактивний (діалоговий) режим вирішення завдань із широкими можливостями для користувача; можливості колективного використання документів на основі декількох персональних ЕОМ, об'єднаних в обчислювальну мережу; можливості адаптивної перебудови форми та способу представлення інформації в процесі вирішення завдання [2].

Широке застосування засобів автоматизації дає змогу сформуванню міцну технологічну базу для вдосконалення організаційного управління біржею [2].

**Висновки.** Коло проблем, пов'язаних з автоматизацією біржової діяльності, надзвичайно широке. До них відносяться як загальнотехнологічні задачі організації обробки інформації (формування оптимального діалогу, визначення колективних форм обробки інформації, вироблення процедур спілкування з

базами даних і ін.), так і питання вибору ефективних технологічних і технічних засобів, необхідних для проведення подібної роботи. Фахівці, зайняті на біржі, за допомогою персональних ЕОМ одержують можливість полегшити, в значній мірі впорядкувати й інтенсифікувати свою трудову діяльність.

На першому етапі звичайно автоматизується рутинна праця, наприклад реєстрація брокерів і брокерських фірм, розробка біржової відомості, підготовка документів для реєстрації угод і т.д.

Наступний, більш складний етап – розробка спеціальних мов, за допомогою яких фахівець може самостійно виконувати на персональній ЕОМ визначені дії, наприклад проводити аналіз економічних показників діяльності біржі, оцінювати результативність роботи тієї або іншої брокерської фірми. Нарешті, на третьому етапі – це найбільш складний процес – може бути частково автоматизована й творча діяльність фахівця. Персональна ЕОМ у цьому випадку виступає вже в ролі бази, що містить інформацію (знання) з даної предметної області. При роботі над будь-якою проблемою, наприклад над аналізом загального стану біржі, персональна ЕОМ показує альтернативні рішення або пропонує уже відомі в аналогічних ситуаціях.

На всіх трьох етапах співробітники біржі активно використовують персональні ЕОМ у своїй безпосередній діяльності.

Основний недолік існуючої інформаційної технології на біржах (без застосування ЕОМ) складається з необхідності безперервних конверсій інформації, адаптуємих до конкретних технологічних методів і технічних засобів. Будь-яке оперативне рішення, перш ніж воно дійде до виконавців, «грузне» на етапах звичайної інформаційної технології. Персональні ЕОМ, що є основою нової інформаційної технології, дозволяють максимально інтегрувати ці технології на біржі шляхом переходу на єдиний процес обробки. При цьому за рахунок універсальності використовуваних технічних засобів забезпечується не тільки технологічна й методична інтеграція, але й організаційна інтеграція інформаційних систем і процесів у вигляді широкої мережі автоматизованих робочих місць брокерів, маклерів, служб біржі.

### Бібліографія

1. Царенко О. М., Бей Н. О., Мартиненко О. Д., Сало І. В. **Корпоративне управління і фондовий ринок**: Підручник / За ред. д.е.н. І. В. Сала. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2005. – 334 с.
2. Дудяк Р., Міколяш Ф., Ситник Н. **Організація функціонування та розвиток товарних бірж України в умовах економічної кризи** // Вісник Львівського національного аграрного університету. **Економіка АПК** №18(1): Збірник наукових праць. – Львів, 2010 р.
3. Сохацька О.М. **Біржова справа**: Підручник. – 2-ге вид. змін. й доп. – Тернопіль : Карт-бланш – К. : Кондор, 2008. – 632 с.

**Рецензент:** д.е.н., професор Павлов В. І.

**УДК 338.4**

А. А. ПОДЛЕВСЬКИЙ  
І. П. ЛІПОВЕЦЬКА

### ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ПРОМИСЛОВОГО КОМПЛЕКСУ РЕГІОНУ

У статті проаналізовано сучасний стан промислового комплексу регіону, здійснено прогнозування його розвитку на найближчу перспективу.

The article analyzes the current state of the industrial complex of the region, carried out forecasting of his development in the near future.

Ключові слова: промисловий комплекс, індекс, прогнозування, промисловість.

**Адаптація національної** економіки до сучасних умов глобалізації вимагає модернізації функціонування національного господарства України з метою включення його

---

©Подлевський А. А. – ст. викладач Національного університету водного господарства та природокористування;

©Ліповецька І. П. – старший викладач Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки